

А. А. Горелик, Л. В. Легашев, Т. А. Фомина, А. Е. Шухман

**ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОБЛАЧНОГО ЦЕНТРА КОЛЛЕКТИВНОГО ДОСТУПА К
ПРОГРАММНЫМ ПРОДУКТАМ И МЕТОДИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛАМ В ШКОЛАХ
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

Горелик Анна Александровна

anna_gmn3@rambler.ru

Легашев Леонид Вячеславович

silentgir@gmail.com.

Фомина Татьяна Анатольевна

tatyanafominaosu@mail.ru

Шухман Александр Евгеньевич

shukhman@gmail.com.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Россия, г. Оренбург

**ON THE USE OF CLOUD COMMUNITY ACCESS CENTER TO THE SOFTWARE AND
METHODICAL MATERIALS IN SCHOOLS OF ORENBURG REGION**

Gorelik Anna Alexandrovna

Legashev Leonid Vyacheslavovich.

Fomina Tatyana Anatolyevna.

Shukhman Alexander Evgenyevich.

Orenburg State University, Russia, Orenburg

Аннотация. В статье описаны функциональные возможности облачного образовательного портала, созданного на базе Оренбургского государственного университета. Разработанный портал включает в себя две подсистемы: ресурсный центр и методический электронный образовательный центр. Ресурсный центр портала предоставляет пользователю виртуальный рабочий стол с установленным программным обеспечением. Доступ осуществляется учащимися удаленно, через Интернет, с использованием компьютеров образовательных организаций (которые могут иметь устаревшую конфигурацию) или мобильных устройств (ноутбуков, планшетных компьютеров, смартфонов). Набор методических материалов разработан ведущими учителями Оренбургской области. Для каждого школьного предмета материалы структурированы по годам обучения, разделам и темам.

Abstract. In the article functional possibilities of cloud educational portal are described. Cloud educational portal includes two subsystems: virtual resource center and electronic educational methodical center. Virtual resource center provides a virtual desktop with needed software for users. Access to the resources is performed remotely via Internet. The students can use desktop computers, notebooks and smartphones. A set of methodical materials was implemented by lead teachers of Orenburg region. Materials for each school subject are structured by years of studying, sections and themes.

Ключевые слова: образовательный портал, облачный сервис, виртуальный рабочий стол, образовательное программное обеспечение, методические материалы.

Keywords: *educational portal, cloud service, desktop as a service, educational software, methodical materials.*

В настоящее время большинство учреждений общего и среднего образования достаточно хорошо снабжены информационно-коммуникационными средствами (компьютерами, электронными досками, планшетами и др.). Но проблемой информатизации общего образования остается недостаточный уровень оснащения школ платными программными продуктами в связи с высокой стоимостью лицензий. Покупка платных лицензий экономически не обоснована, поскольку специализированные программные продукты используются лишь небольшую долю от общего времени эксплуатации компьютеров в учебном процессе. Чаще всего, в системе общего образования предполагается использование открытых бесплатных программных продуктов. Однако открытые продукты обычно обладают урезанным функционалом или не удовлетворяют приемлемому уровню качества [1].

В августе-сентябре 2016 года в общеобразовательных организациях Оренбургской области был проведен мониторинг потребностей в образовательных программных продуктах и возможностей использования сервисов отечественных провайдеров облачных услуг для их удовлетворения. Анализ результатов показал, что большинство школ до сих пор использует устаревшие компьютеры, версии операционных систем и офисных пакетов. Это сильно ограничивает возможности применения современных программных продуктов.

Решением проблемы может стать использование облачных технологий, предполагающих виртуализацию и перенос вычислительных ресурсов в центры обработки данных поставщиков облачных услуг. Облачная система может работать на основе механизма DaaS (Desktop as a Service, рабочий стол в качестве сервиса), направленного на предоставление каждому учащемуся виртуальной машины и виртуального рабочего стола со всем необходимым для обучения установленным программным обеспечением [2]. Доступ к виртуальному окружению осуществляется учащимися удаленно с использованием компьютеров образовательных организаций или мобильных устройств. Однако в этом случае организация также должна закупить или арендовать необходимое программное обеспечение.

Для сокращения издержек наиболее выгодно организовать совместное использование всеми образовательными организациями региона типовых программных конфигураций, включающих лицензии на платные продукты. По заказу Министерства образования и науки Оренбургской области на базе Оренбургского государственного университета был разработан портал www.56bit.ru для совместного доступа к программным продуктам и методическим материалам, который получил название Методического электронного образовательного центра (МЭОЦ) (рис. 1).

Подсистема доступа к методическим материалам имеет следующие особенности:

- доступ к материалам для проведения уроков по всем предметам для всех классов;
- наглядная визуализация учебных материалов – видео, графика, схемы, текст, презентация;
- простота работы – получение материалов в три клика, умный поиск.

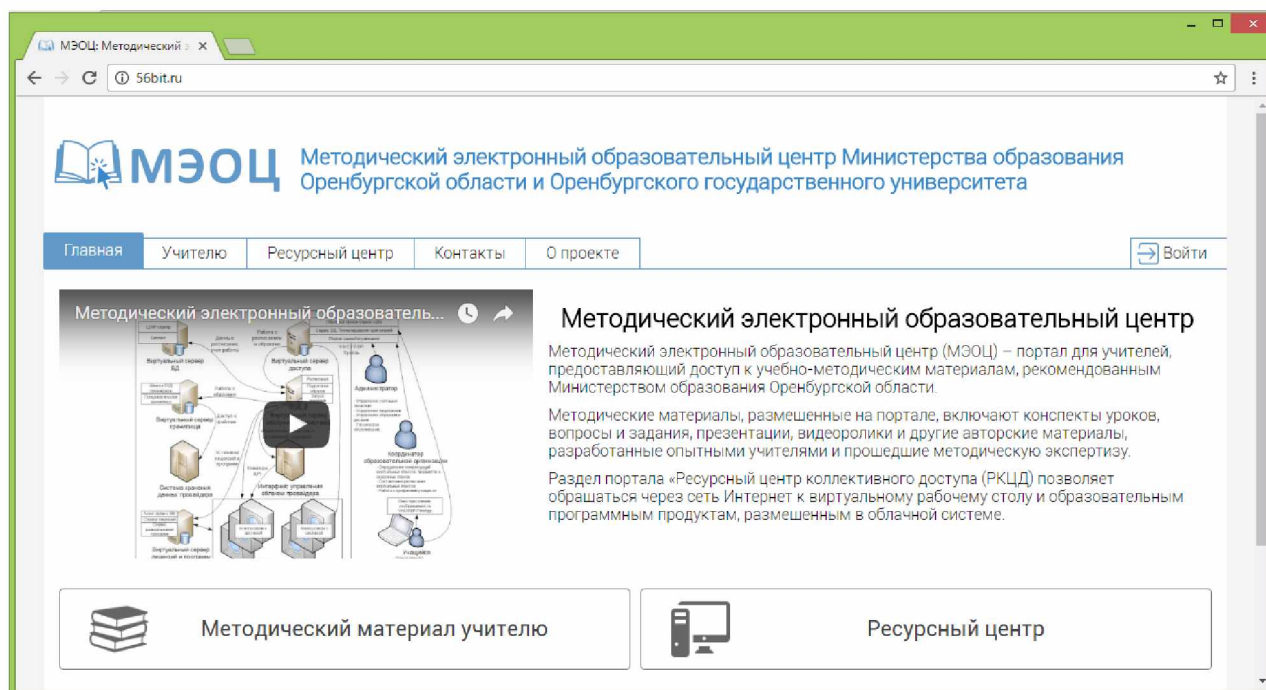


Рис. 1. Главная страница МЭОЦ

Методические материалы, размещенные на портале, разработаны опытными учителями и прошли методическую экспертизу. Вся методическая информация, представленная на портале, распределяется по учебным предметам для каждого года обучения.

Таблица методических материалов позволяет перейти к нужному предмету и классу для ознакомления с доступными ресурсами портала. Внутри каждого предмета формируются разделы, каждый из которых разбивается на темы. Раздел обычно представляет собой главу учебника, в имени раздела указываются фамилии авторов учебника.

Каждая тема обычно соответствует одному уроку в соответствии с поурочным планированием. Внутри каждой темы доступен определенный набор методических материалов, классифицированных по типу: текст, презентация, видео, вопросы, задания и другие материалы, по тем или иным причинам не попавшие ни в один раздел материалов.

Важным разделом портала МЭОЦ является «Ресурсный центр коллективного доступа» (РЦКД), который позволяет обращаться через сеть Интернет к виртуальному рабочему столу и образовательным программным продуктам, размещенным в облачной системе.

РЦКД поддерживает два способа проведения занятий:

а) по требованию – когда учитель отправляет заявку на проведение занятия (за 10-15 минут до его начала), указывая желаемый дисковый образ с необходимым программным обеспечением (ПО), количество пользователей (включая учителя) и продолжительность занятия (рис. 2);

б) по расписанию – координатор образовательной организации составляет шаблон расписания, в котором описываются занятия (рис. 3). Каждое занятие характеризуется: номером урока, днем недели, предметом, классом школьников, физическим классом, в котором оно проводится, дисковым образом и количеством пользователей. В начале каждой недели в 00:00 шаблон расписания переводится в расписание текущей недели, которое при необходимости может быть изменено или уточнено координатором. При заполнении расписания производится контроль лицензий на ПО.

Для проведения каждого типа занятия в РЦКД заранее до начала занятия создается и запускается виртуальная машина. После запуска виртуальной машины ученики через учителя получают код доступа и могут через браузер, пройдя авторизацию по коду, работать со своими отдельными виртуальными окружениями.

Координация

МОБУ ФМЛ

Информация о занятии по запросу

Код для подключения: 232155

Статус: Запущено

Дисковый образ: OfficePacketsAndSoftwareDevelopment

Количество компьютеров: 10

Длительность: 0:30:00

Отменить Запустить

Рис. 2. Организация занятия по требованию

Редактирование урока

Предмет: * Информатика

Класс: * 11б

Учитель: * Горелик Анна Александровна

Дисковый образ: * GraphicalAndMathPackets

Количество компьютеров: * 15

Удалить урок Отмена Сохранить

Рис. 3. Редактирование урока в расписании

Для тестовой эксплуатации МЭОЦ проведено размещение методических материалов, собранных Региональным центром развития образования (РЦРО) в сентябре-октябре 2016 г., для 9-11 классов по 6 школьным предметам: информатике, обществознанию, истории, геометрии, алгебре, физике. Всего за время тестовой эксплуатации с 5 октября по 18 ноября 2016 г. на портале МЭОЦ размещено более 1300 уроков, которые включают 1301 текстовый документ, 513 презентаций, 100 заданий, 24 видеоролика, 49 других материалов (архивов, рабочих файлов, тестов в формате Flash и др.)

Для тестовой эксплуатации РЦКД в систему были добавлены координаторы 9 школ г. Оренбурга и Оренбургской области. Всего в процессе тестирования РЦКД было создано 29 занятий по требованию, 62 урока в постоянном расписании. Общее количество потенциальных пользователей системы превысило 300 человек.

Список литературы

1. Шухман, А.Е. Концепция регионального центра коллективного доступа к образовательным программным продуктам на основе облачных технологий / А.Е. Шухман, Ю.А. Ушаков, П.Н. Полежаев, И.П. Болодурина // VIII Международная научно-практическая конференция «Информационные технологии в образовании» г. Саратов, 2-3 ноября 2016 г., ИТО-Саратов-2016 – С.332-336

2. Шухман, А.Е. Создание регионального центра коллективного доступа к образовательным программным продуктам на базе облачных технологий / А.Е. Шухман, И.П. Болодурина, П.Н. Полежаев, Ю.А. Ушаков, Л.В. Легашев // Материалы XI Международной научно-практической конференции «Современные информационные технологии и ИТ-образование» – 2016. – С. 83-91.

УДК 332.856:004.94

Е. Н. Гусева, А. С. Антонова

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ АГЕНТСТВА НЕДВИЖИМОСТИ

*Гусева Елена Николаевна
kellymy7@rambler.ru*

Антонова Анна Сергеевна

*ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»,
Россия, г. Магнитогорск*

SIMULATION MODEL OF THE REALTOR AGENCY

*Elena Nicolaevna Guseva
Anna Sergeevna Antonova*

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Russia, Magnitogorsk

Аннотация. В статье описано моделирование деятельности агентства недвижимости с клиентами. Выявлены негативные экономические факторы, влияющие на работу малых компаний на рынке недвижимости. Определены причины сокращения количества реальных сделок в агентстве. Рассмотрен пример создания имитационной модели деятельности организации в среде Arena компании Rockwell Software. Получен статистический материал, описывающий экономические характеристики бизнес-процессов фирмы. На основе результатов имитационного эксперимента предложен вариант совершенствования деятельности агентства недвижимости. Сформулированы рекомендации по совершенствованию бизнес-процессов компании. Приведены данные статистических отчетов, подтверждающие экономическую эффективность предложенного варианта оптимизации агентства.

Abstract. The article describes the modeling activities of real estate agency with clients. Identified negative economic factors affecting the work of the small real estate company. The reasons to reduce the number of actual transactions in the agency. An example of creating a simulation model